

**MAT.:** Presenta reporte consolidado de cumplimiento de medidas provisionales pre procedimentales de Cal Austral S.A., en el marco de la operación de la unidad fiscalizable "Acopio de Conchas y Planta de Cal Agrícola Chiloé".

**ANT.:** 1) Resolución Exenta N° 1717, de 30 de julio de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, Ordena medidas provisionales pre procedimentales que indica a Cal Austral S.A. 2) Resolución Exenta N° 1813, de 16 de agosto de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente. 3) Resolución Exenta N° 1863, de 20 de agosto de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

**ADJ.:** Anexos (formato digital).

Castro, 3 de septiembre de 2021

**Sr. Cristóbal De La Maza**  
Superintendente  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Teatinos N° 280, piso 8  
Santiago  
Presente

**James Muspratt**, en representación de **Cal Austral S.A.** ("Cal Austral"), ambos domiciliados para estos efectos en Puacura Rural S/N, Castro, Región de Los Lagos, por este acto, en tiempo y forma, se hace entrega de reporte consolidado de cumplimiento de las medidas provisionales pre procedimentales ordenadas en el Resuelvo Primero de la Resolución Exenta N° 1717, de 30 de julio de 2021 ("Res. Ex. N° 1717/2021") respecto de la unidad fiscalizable "Acopio de Conchas y Planta de Cal Agrícola Chiloé".

Para dichos efectos, en conformidad al Resuelvo Segundo de la Res. Ex. N° 1717/2021, a continuación, se describen los medios de verificación requeridos por esta Superintendencia y se acompañan como Anexos del presente documento.

- **Medida N° 1. Realizar el retiro inmediato de las conchas acopiadas fuera del área del proyecto, trasladar y disponer en un sitio de disposición final autorizado.**

Se hace presente que, el pasado 6 de agosto, mi representada presentó una solicitud de modificación de la medida ordenada en el numeral 1 del Resuelvo Primero de la Res. Ex. N° 1717/2021, la cual fue resuelta por esta Superintendencia mediante Resolución Exenta N° 1813, de 16 de agosto de 2021, modificándose en los siguientes términos: *“Retiro inmediato de las conchillas acopiadas fuera del área del proyecto, y su reincorporación al proceso de molienda y secado de conchas”*.

Tal como fue informado en el tercer reporte de avance semanal, tan pronto mi representada fue notificada de la Resolución en comento, mediante correo electrónico del pasado 17 de agosto, se procedió de forma inmediata a gestionar la disponibilidad de maquinaria para las labores de retiro de las conchas, iniciando los trabajos de retiro y reincorporación con fecha 19 de agosto pasado, continuando con las labores hasta la fecha, según da cuenta el registro fotográfico fechado y georreferenciado que se acompaña en Anexo 1 de esta presentación, habiendo reincorporado al proceso 600 m<sup>3</sup> aproximados de conchas.

Se hace presente, que, para el desarrollo de las actividades de retiro de las conchas, se ha considerado la generación de un montículo que permite su harneo de forma más rápida, así como para su reincorporación al proceso productivo se ha considerado como primer paso su acumulación en el acopio en cosecha, para posteriormente proceder a su mezcla con las conchas que actualmente se están cosechando, de modo de obtener un producto homogéneo.

Se estima la finalización de las labores durante la próxima semana, es decir, dentro de los 15 días hábiles contados desde la notificación de la Res. Ex. N° 1813/2021.

- **Medida N° 2. Reparar y/o recambiar las geomembranas dañadas y el sellado completo en las uniones de las geomembranas, de manera de mejorar el sistema de cobertura superficial de las pilas.**

Tal como fue informado en los reportes de avance semanal, durante la primera semana de vigencia de la medida las pilas del acopio se encontraban al 100% cubiertas, en tanto durante la segunda semana se finalizó la ejecución de las reparaciones y acciones necesarias identificadas en el diagnóstico para evitar el ingreso de aguas lluvias. El consolidado de los medios de verificación ya acompañados se presenta en Anexo 2 de esta presentación.

Por otra parte, como bien se indicó en el tercer reporte de avance semanal, tan pronto terminó el frente de mal tiempo que se verificó durante la tercera semana de vigencia de la medida, se procedió a ejecutar actividades de mantención al sellado de la cubierta de las pilas, junto con reparar los deterioros ocasionados por dicho frente de mal tiempo. En Anexo 2 de esta presentación se acompaña registro fotográfico del estado actual de las pilas, que evidencia la realización de la mantención en comento.

- **Medida N° 3. Extraer de manera inmediata, y de forma permanente y diaria, todos los líquidos lixiviados que se encuentran al interior de los pozos de acumulación de lixiviados tanto dentro como fuera del área del proyecto. Asimismo, se deberá retirar el lixiviado presente en canalización Oeste ubicada fuera del área del proyecto, en los canales perimetrales de las pilas, y en los pozos de absorción de**

**aguas lluvias. Los lixiviados deben ser trasladados a un sitio de disposición autorizado.**

Conforme fuera reportado, durante las dos primeras semanas de vigencia de la medida, las zanjas perimetrales y los pozos absorbentes que conforman el sistema de aguas lluvias de la planta no presentaron líquidos lixiviados, en atención a que en dicho periodo se verificaron tan solo precipitaciones ocasionales.

En tanto, durante la tercera semana de vigencia de la medida, y aun cuando las instalaciones que conforman el sistema de recirculación que cuenta con el pronunciamiento favorable de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos mediante Resolución Exenta N° 354 de 13 de septiembre de 2019, no forman parte del alcance de la presente medida, en forma preventiva y para evitar un rebase atendido el intenso frente de mal tiempo, se procedió a la extracción de los líquidos lixiviados desde los estanques de acumulación de lixiviados N° 2 y N° 3 hacia dos estanques de contingencia, de 20 m<sup>3</sup> cada uno. Luego, en relación a la disposición final de dichos líquidos lixiviados, cabe señalar que con fecha 3 de septiembre del presente se obtuvieron los resultados de la caracterización de los lixiviados, requisito habilitante para poder proceder a la disposición en el sitio autorizado Fosas Los Lagos ubicado en la ciudad de Puerto Montt, lo cual se estima que será realizado la próxima semana. Se adjunta en Anexo 3 la respectiva cotización del sitio autorizado.

Finalmente, en relación a lo observado en visita inspectiva por esta Superintendencia con fecha 23 de agosto del presente, cabe señalar:

- El canal perimetral oeste de la pila oeste presentaba un apozamiento menor de lixiviados, equivalente a 15 litros aproximados, toda vez que el pasado 22 de agosto se realizaron trabajos en el muro lateral del canal perimetral. Se hace presente que con posterioridad a la fiscalización el líquido se reintegró al sistema de oxigenación.
- En el estanque N° 2 de acumulación de lixiviados, producto de una actividad de mantenimiento rutinaria de sus conexiones se generó un goteo despreciable de lixiviado en el canal perimetral adyacente, procediéndose a la reparación inmediata de la conexión.
- En el pozo absorbente de aguas lluvias ubicado al sur del acopio se verificó la presencia de líquido, inferior a 1 m<sup>3</sup> aproximadamente, el cual por precaución fue bombeado al estanque N° 2 de acumulación de lixiviados, para su posterior conducción a los estanques de contingencia.

En Anexo 3 de esta presentación se acompaña el consolidado de los medios de verificación.

- **Medida N° 4. Retirar y/o deshabilitar de manera inmediata todas las obras ejecutadas fuera del área del proyecto, relacionadas a los lixiviados, específicamente el pozo de acumulación de lixiviados, bomba de extracción, manguera y todos los ductos detectados en la inspección ambiental.**

Tal como fue informado en los reportes de avance semanales, durante la primera semana de vigencia de la medida se procedió al retiro de todas las conducciones existentes en el predio aledaño, siendo estas posteriormente reutilizadas en la planta, en tanto, el retiro del estanque de acumulación provisorio se realizó durante la segunda semana de vigencia de

la medida, encontrándose resguardado en el patio de almacenamiento de la planta para su posterior reutilización.

Por otra parte, en atención a las observaciones efectuadas durante la visita inspectiva realizada por esta Superintendencia el pasado 10 de agosto, en forma preventiva, se envió a disposición final la capa de suelo existente en el sector del estanque extraído con fecha 9 de agosto pasado.

En Anexo 4 de esta presentación se acompaña el consolidado de los medios de verificación que comprueban la ejecución de la medida.

- **Medida N° 5. Presentar cronograma para ejecutar un balance hídrico de los últimos 12 meses del proyecto completo, considerando las tres pilas o celdas de acopio de conchas y el ingreso de aguas lluvias. Dicho balance deberá ser realizado mediante un modelo de estimación de generación de lixiviados, justificando la idoneidad del modelo escogido. También deberá considerar al menos las variables de: precipitación, evapotranspiración, velocidad del viento anual media, humedades relativas, temperaturas medias mensuales, escorrentías, infiltración, capacidad de almacenamiento de humedad en suelos, drenaje lateral subsuperficial, recirculación de lixiviados, extracción de lixiviados, drenaje vertical no saturado, y fugas a través del suelo. Cada una de las variables deberá estar debidamente justificada.**

Con fecha 13 de agosto del presente se entregó a esta Superintendencia el cronograma de elaboración del balance hídrico requerido, según da cuenta el correo electrónico enviado a oficina de partes y adjunto en Anexo 5 de esta presentación. En tanto, en esta oportunidad, se hace entrega del balance hídrico, también adjunto en Anexo 5.

- **Medida N° 6. Realizar una caracterización de los lixiviados no tratados acopiados en los pozos de acumulación, y un muestreo puntual de los lixiviados tratados que se vierten desde manguera a las pilas de acopio, considerando para ambos, los parámetros de la tabla de Establecimiento Emisor del Decreto Supremo N°46/2002, MINSEGPRES, además de los parámetros: pH, temperatura, DBO5, DQO, Sólidos suspendidos totales, sólidos sedimentables, Nitrógeno amoniacal, Alcalinidad total (CaCO3), Sodio, y turbiedad.**

En Anexo 6 de esta presentación se acompaña el registro de cadena de custodia 96335 que da cuenta del muestreo realizado por la ETFA ANAM Lab con fecha 20 de agosto del presente, y cuyos resultados de análisis preliminares también se acompañan.

- **Medida 7. Realizar la limpieza, despeje, y correcta delimitación de los canales de aguas lluvias alrededor de las pilas de acopio, retirando toda la conchilla y cualquier otro residuo sólido presente en los canales (neumáticos, tuberías, plásticos, entre otros).**

Durante la tercera semana de vigencia de la medida se procedió a realizar la limpieza, despeje, y correcta delimitación de los canales de aguas lluvias alrededor de las pilas de acopio, según da cuenta el registro fotográfico fechado y georreferenciado que se acompaña

en Anexo N° 7 de esta presentación. Adicionalmente, se acompaña registro fotográfico actualizado de las canalizaciones perimetrales de aguas lluvias.

- **Medida N° 8. Instalación de equipos de medición de gases con sensores de NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, Temperatura, humedad, y viento (dirección y velocidad), y un cronograma para su habilitación y conexión en línea con la SMA. El sistema debe contemplar mecanismos que permitan su actualización, al menos todos los lunes de cada semana, y mecanismos para el envío de toda información disponible a esta Superintendencia, con la misma periodicidad, incluyendo imágenes y datos con los parámetros capturados. El sistema de conexión en línea deberá cumplir los lineamientos técnicos establecidos en la Resolución Exenta SMA N°252, de fecha 10 de febrero de 2020, que “Aprueba Instructivo Técnico para la conexión en Línea con los sistemas de información de la Superintendencia del Medio Ambiente”, teniendo presente, además, lo indicado en la Resolución Exenta SMA N°254, de fecha 10 de febrero de 2020, que “Aprueba Manual API REST – SMA. Versión 1.0 – Febrero 2020”. La SMA proveerá la asistencia técnica por medio del correo [iot@sma.gob.cl](mailto:iot@sma.gob.cl). Mientras se estén completando los pasos requeridos para implementar dicha conexión, y de forma provisoria, todos los registros deberán ser cargados una vez al día, en formato de planilla EXCELL, en una carpeta compartida cuya dirección, y credenciales será proporcionada por esta Superintendencia.**

Se hace presente que, el pasado 17 de agosto, mi representada presentó una solicitud de modificación de la medida ordenada en el numeral 8 del Resuelvo Primero de la Res. Ex. N° 1717/2021, en atención a la imposibilidad material y financiera para implementarla en el plazo otorgado, la cual fue resuelta por esta Superintendencia mediante Resolución Exenta N° 1863, de 20 de agosto de 2021, disponiéndose que *“la solicitud de modificación efectuada por parte del titular, en cuanto a la forma de reportar las mediciones, mientras se habilita la conexión en línea, será ponderada por esta Superintendencia en el cumplimiento de las medidas provisionales”*.

En consideración a ello, en Anexo 8 de esta presentación se acompañan los datos de medición de gases proporcionados en base a los equipos portátiles que se encuentran instalados en la torre de recepción de materia prima, correspondientes a un registro fotográfico fechado y georreferenciado de la toma de mediciones y su registro en un archivo Excel. De igual modo, se acompaña el Manual de Instalación y configuración Smart Pss, que permitirá a esta Superintendencia, tan pronto descargue la aplicación, efectuar el seguimiento en tiempo real de la medición que registran los equipos portátiles en cuestión. Además, se acompaña el registro de medición de humedad y viento obtenido desde la estación meteorológica con que cuenta mi representada.

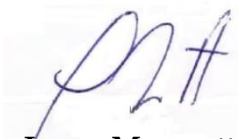
En tanto, en lo que respecta a la adquisición y habilitación de los equipos de conexión en línea, se acompaña en Anexo 8 de esta presentación propuesta del proveedor del sistema de monitoreo y cronograma con el detalle de las actividades que se desarrollarán.

- **Medida N° 9. Realizar un monitoreo, que incluya medición, muestreo y análisis de la calidad de las aguas superficiales del estero sin nombre ubicado en el lado Norte de la planta, en los puntos que se indican a continuación.**

En Anexo 9 de esta presentación se acompaña el registro de cadena de custodia 96335 que da cuenta del muestreo realizado por la ETFA ANAM Lab con fecha 20 de agosto del presente, y cuyos resultados preliminares de análisis también se acompañan.

Por tanto, se solicita a Ud. tener por presentado, en tiempo y forma el reporte consolidado requerido en el Resuelvo Segundo de la Res. Ex. N° 1717/2021, y considerar su contenido para efectos de la evaluación del cumplimiento de las medidas provisionales pre procedimentales ordenadas por esta Superintendencia.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



**James Muspratt**  
p. Cal Austral S.A.

**CAL AUSTRAL S.A.**  
**RUT.: 99.529.170-3**